


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 05 JUL 2004

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8586 WO GI-RIX	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/002939	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20.03.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.03.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16K11/056		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  23.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  04.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Bilo, E  Tel. +49 89 2399-8187	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002939

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

1-11

eingegangen am 03.02.2005 mit Schreiben vom 03.02.2005

### Ansprüche, Nr.

1-7

eingegangen am 14.04.2005 mit Schreiben vom 11.04.2005

### Zeichnungen, Blätter

2/2

eingegangen am 03.02.2005 mit Schreiben vom 03.02.2005

1/2

eingegangen am 14.04.2005 mit Schreiben vom 11.04.2005

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
    - ☐ Beschreibung: Seite
    - ☐ Ansprüche: Nr.
    - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
    - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
    - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
  4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
    - ☐ Beschreibung: Seite
    - ☐ Ansprüche: Nr.
    - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
    - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
    - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002939

---

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

---

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Feststellung                |                     |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche       |
|                                | Nein: Ansprüche 1-7 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche       |
|                                | Nein: Ansprüche 1-7 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-7  |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

## Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Die mit dem Schreiben vom 11.04.2005 neu eingereichte Ansprüche sind ausführlich studiert und sind Grund für den folgenden Einwand:

**1. Einwand**

**Anspruch 1**

- Der Wortlaut "wobei das Schaltmittel (20,32) nicht mechanisch betätigbar ist" ist nicht in der Beschreibung offenbart. Daher verstößt der Wortlaut gegen Artikel 6 PCT.

**2. Dokument**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: EP-A-1 045 150 (SMC KK) 18. Oktober 2000 (2000-10-18)

**3. Neuheit/erfinderische Tätigkeit**

- Ungeachtet des oben erwähnten Einwandes ist der Gegenstand des **Anspruchs 1** im übrigen nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT, so daß die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht erfüllt sind.

Dokument **D1**(Fig.3) offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein Schaltventil, mit einem zwei Zuströmöffnungen (40a,40c) und eine Abströmöffnung (40b) aufweisenden Ventilgehäuse (24,26), in dessen mit einem Steuerdruckmittel befüllbaren Innenraum ein Schaltmittel (28,72) beweglich zwischen zwei Schaltpositionen angeordnet ist, wobei das Schaltmittel (28,72) in beiden Schaltpositionen jeweils eine der Zuströmöffnungen des Ventilgehäuses (24) öffnet und die jeweils andere Zuströmöffnung verschließt, das Schaltmittel (28,72) zwei separate Dichtmittel (32a,32b) aufweist, die zum Öffnen und Schließen von zwei Öffnungen (40a,40c) im Ventilgehäuse (24) entlang jeweils zugeordneter Kreisbogenabschnitte annähernd koaxial zu diesen Zuströmöffnungen (40a,40c) bewegbar angeordnet sind, das Schaltmittel (28,72) im Innenraum des Ventilgehäuses (24,26) um eine Dreh- oder Kippachse (70) frei verschwenkbar gelagert angeordnet ist, die beiden separaten

Dichtmittel (32a,32b) des Schaltmittels (28,72) über ein Verbindungsstück miteinander verbunden sind, das Schaltmittel (28,72) über zwei radial von dem Verbindungsstück wegweisende Wellenstumpfe verfügt, die in Aufnahmeöffnungen, vorzugsweise in Sacklöchern des Ventilgehäuses (26) gelagert sind (Spalte 4, Zeilen 41-48) , im wesentlichen senkrecht zur Drehachse (70) der Wellenstumpfe zwei radial von dem Verbindungsstück wegweisende Schaltkugeln oder Schaltklappen angeordnet sind und die Schaltklappen über wenigstens zwei im wesentlichen senkrecht zur Drehachse (70) sowie im wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Schaltmittels (28,72) ausgerichtete obere Dichtflächen verfügen.

- Die **abhängigen Ansprüche 2-7** enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Merkmale sind im wesentlichen ebenfalls aus dem Dokument D1 oder den anderen, im Recherchebericht genannten Dokumenten zu entnehmen oder sind dem Fachmann allgemein bekannt.

(Neue) Patentansprüche

1. Schaltventil (12), mit einem zwei Zuströmöffnungen (6, 7) und eine Abströmöffnung (8) aufweisenden Ventilgehäuse (13), in dessen mit einem Steuerdruckmittel befüllbaren Innenraum (14) ein Schaltmittel (20, 32) beweglich zwischen zwei Schaltpositionen angeordnet ist, wobei

- das Schaltmittel (20, 32) in beiden Schaltpositionen jeweils eine der Zuströmöffnungen des Ventilgehäuses (13) öffnet und die jeweils andere Zuströmöffnung verschließt,
  - das Schaltmittel (20, 32) zwei separate Dichtmittel (17, 18; 24, 25) aufweist, die zum Öffnen und Schließen von zwei Öffnungen (6, 7) im Ventilgehäuse (13) entlang jeweils zugeordneter Kreisbogenabschnitte annähernd koaxial zu diesen Zuströmöffnungen (6, 7) bewegbar angeordnet sind,
  - das Schaltmittel (20, 32) im Innenraum (14) des Ventilgehäuses (13) um eine Dreh- oder Kippachse (30) frei verschwenkbar gelagert angeordnet ist,
  - die beiden separaten Dichtmittel (17, 18; 24, 25) des Schaltmittels (20, 32) über ein Verbindungsstück (15, 23) miteinander verbunden sind,
- dadurch gekennzeichnet, dass

- das Schaltmittel (20, 32) über zwei radial von dem Verbindungsstück (15, 23) wegweisende Wellenstümpfe (21, 22) verfügt, die in Aufnahmeöffnungen, vorzugsweise in Sacklöchern des Ventilgehäuses (13) gelagert sind,
- im wesentlichen senkrecht zur Drehachse (30) der Wellenstümpfe (21, 22) zwei radial von dem Verbindungsstück (23) wegweisende Schaltkugeln (17, 18) oder Schaltklappen (24, 25) angeordnet sind und

- die Schaltklappen (24, 25) über wenigstens zwei im wesentlichen senkrecht zur Drehachse (30) sowie im wesentlichen senkrecht zur Längsachse (31) des Schaltmittels (32) ausgerichtete obere Dichtflächen (26, 27) verfügen,
- wobei das Schaltmittel (20, 32) nicht mechanisch betätigbar ist.

2. Schaltventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmittel (17, 18; 24, 25) kugelförmig oder klappenförmig ausgebildet sind.

3. Schaltventil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass gegenüber den oberen Dichtflächen (26, 27) untere Dichtflächen (28, 29) ausgebildet sind.

4. Schaltventil nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass dieses als ein „Oder-Ventil“ ausgebildet ist, mit welchem ein erster oder ein zweiter Schaltzustand einstellbar ist.

5. Schaltventil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieses integrale Bestandteil eines hydraulischen oder pneumatischen Steuerungsgerätes ist.

6. Schaltventil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass dieses integrale Bestandteil eines hydraulischen oder pneumatischen Getriebesteuerungsgerätes insbesondere in ein Ventilschiebergehäuse für Automatgetriebe integriert ist.

7. Schaltventil nach wenigstens einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dieses ein aus Metall oder einem Kunststoff hergestelltes Spritzgussbauteil ist.

(Weiter auf Blatt 15 der ursprünglich eingereichten Unterlagen.)

1/2

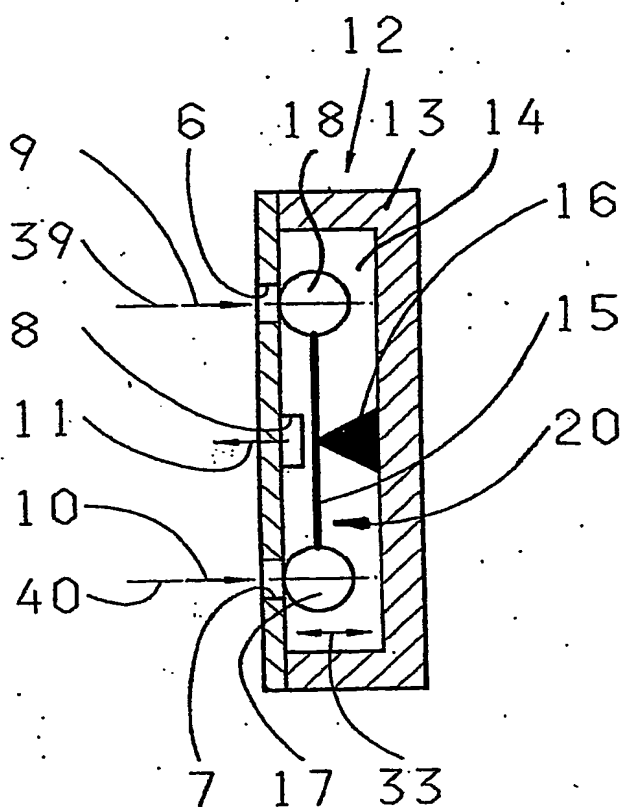


Fig. 1

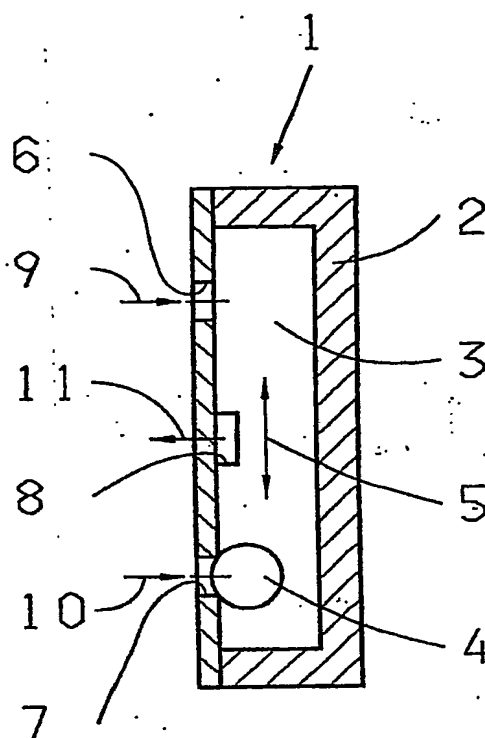


Fig. 2  
(Stand der Technik)

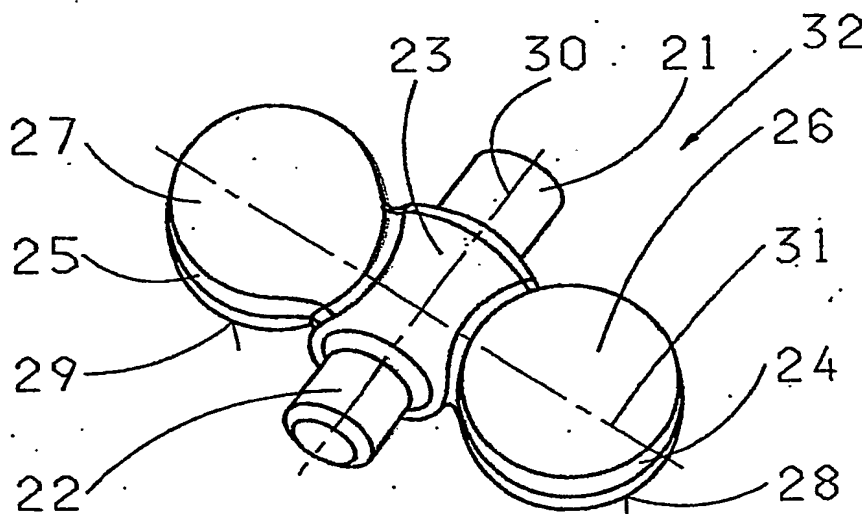


Fig. 3